



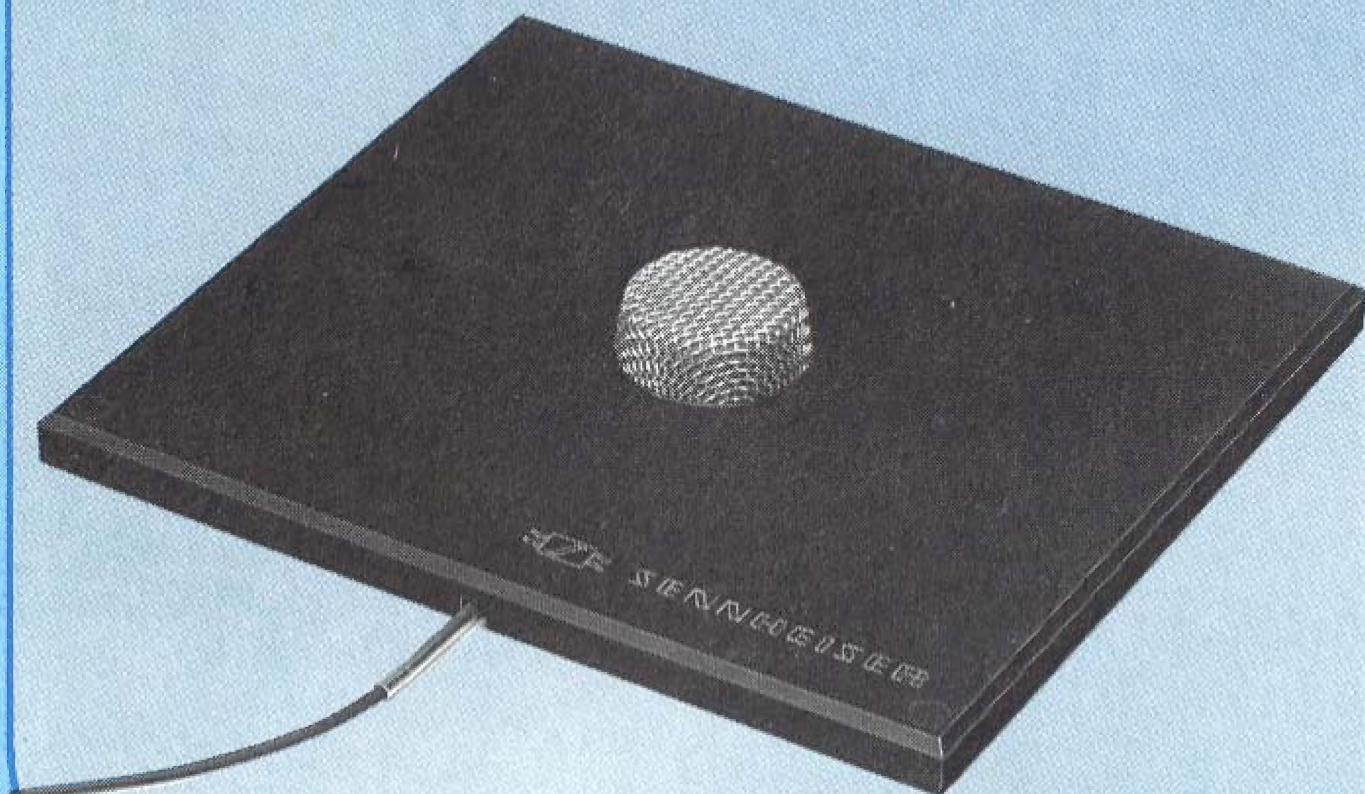
# SENNHEISER

SENNHEISER ELECTRONIC KG., D-3002 WEDEMARK

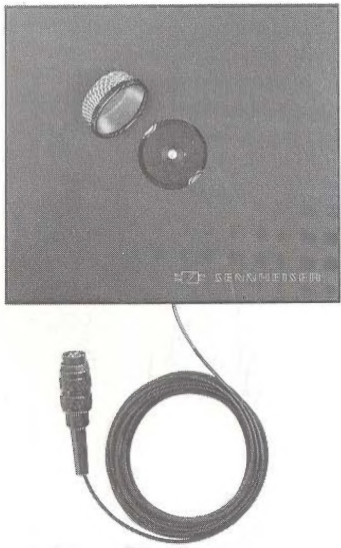
Bedienungsanleitung  
User's Guide  
Mode d'Emploi

**Grenzflächen-Mikrofon**  
**Acoustical Boundary**  
**Microphone**  
**Microphone à zones**  
**de pression**

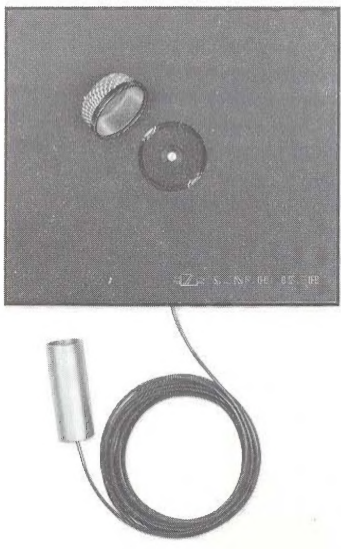
# MKE 212



MKE 212 R



MKE 212-3



Anwendungsbeispiel



# GRENZFLÄCHEN-MIKROFON MKE 212

Das MKE 212 ist ein Grenzflächen-Mikrofon, das den an schallharten Flächen auftretenden Effekt der Schalldruckerhöhung ausnutzt und Reflexionen an der Aufstellfläche durch seine flächenbündige Anordnung nicht aufnimmt. Zum besseren Verständnis ein paar erklärende Worte zur Funktionsweise des Grenzflächen-Mikrofones:

Stellt man ein Mikrofon mit fehlender oder geringer Richtwirkung in die Mitte eines Raumes, so führt das zu Unregelmäßigkeiten im Frequenzgang. Dieser sogenannte Kammfilter-Effekt entsteht durch Druckauslöschungen und Druckerhöhungen zwischen direktem Schall und indirektem, reflektiertem Schall. Tastet man mit demselben Mikrofon dagegen den Schall in wenigen Millimetern Abstand vor einer schallharten Fläche, z. B. der Wand, ab, so kommt es im Idealfall durch die gleichphasige Addition von direktem und reflektiertem Schall zu einer frequenzunabhängigen Druckerhöhung von 6 dB. Bildet man die Wand bzw. die akustisch harte Fläche nun durch eine Metallplatte o. ä. nach, in die ein bündig mit der Oberfläche abschließender Druckempfänger eingesetzt wurde, erhält man ein Mikrofon, das von Druckmikrofonen herkömmlicher Bauart in zwei Punkten abweicht:

1. Da sich direkt an der Grenzfläche immer ein Druckmaximum ausbildet, liegen zu jeder Zeit definierte Phasenverhältnisse vor.
2. Aufgrund des praktisch nicht vorhandenen Abstandes zur Grenzfläche weist das Mikrofon keinen Kammfilter-Effekt auf.

Die Wirksamkeit der Druckzone hängt von der Größe der Fläche ab. Bei kleinen Flächen liegt die untere Grenzfrequenz sehr hoch, bei großen Flächen entsprechend tiefer. Das MKE 212 allein im freien Schallfeld gemessen zeigt aufgrund der Abmessungen 185 mm x 165 mm die Druckerhöhung oberhalb ca. 1 kHz. Bei Verwendung auf dem Fußboden oder an einer Wand schiebt sich die Druckerhöhung bis zu tiefsten Frequenzen hinunter. Ein wesentliches Merkmal der Sennheiser-Grenzflächen-Mikrofone ist die bündig mit der Grenzfläche abschließende Mikrofonkapsel. Zur Vermeidung neuer Reflexionen, die wiederum zu Störungen im Frequenzgang führen, wurde bewußt auf jedes aus der Grenzfläche herausragende Teil verzichtet. Wie beispielsweise die Kopftechnik bedeutet auch das Grenzflächen-Mikrofon keine »Revolution« in der Aufnahmetechnik, jedoch vermittelt es einen ungewöhnlich weiten Raumeindruck und schafft zudem die Möglichkeit lebendiger, transparenter Aufnahmen mit nur einem bzw. zwei Mikrofonen.

## Ausführungen

### MKE 212 R

Mit 8pol. DIN-Stecker zum Anschluß an die Batterieadapter MZA 10, MZA 10 N und MZA 10 U, die Speiseadapter MS 10 und MS 14 PU, sowie an Geräte mit Mikrofoneingang nach DIN 45 594 mit Mikrofonspeisung (+ 3,5 . . . + 15 V) über Kontakt 8. Steckerbeschaltung: siehe









SENNHEISER ELECTRONIC KG.  
D-3002 WEDEMARK  
TELEFON 0 51 30 / 5 83-0  
TELEX 9 24 623

**Printed in Germany Publ. 02/86 18289/A03**